

Нестерова Т.В.

**МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ И ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ
ДИСЦИПЛИНЫ, ТРЕБУЮЩИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ**

mng@r66.ru

УГТУ-УПИ

г. Екатеринбург

Как в западной, так в отечественной литературе научно-технический прогресс, признанный во всем мире, в качестве важнейшего фактора экономического развития все чаще связывается с понятием инновационного процесса.

Государственная инновационная политика в отечественном машиностроении ориентирована на технологическое перевооружение производства машиностроительной продукции за счет автоматизации процессов проектирования и изготовления.

Потребность отечественного производства в специалистах-конструкторах и технологах, владеющих графическими компьютерными программами, с каждым днем всё больше и больше. Именно сегодняшним студентам, особенно машиностроительных факультетов, предстоит стать этими специалистами. Таким образом, современность ставит перед вузами актуальную задачу – дать студентам достойное образование в области компьютерных технологий.

Теоретические и практические знания в области мультимедийных графических технологий следует формировать системно:

- стартовые знания и навыки следует формировать с первых шагов студентов-первокурсников – при изучении таких дисциплин, как «Начертательная геометрия» и «Инженерная графика»;
- на втором курсе обучения машиностроительного и строительного факультетов студентам следует дать углубленные знания таких графических пакетов, как «КОМПАС» и «AutoCAD»;
- на третьем курсе обучения студентов следует ознакомить с основами трёхмерного проектирования в этих или других графических компьютерных программах;
- на четвертом и пятом курсах у студентов следует сформировать навыки трёхмерного проектирования в области специальных дисциплин, которые они будут использовать при курсовом и дипломном проектировании.

Вполне понятно, что такая постановка задачи (системного формирования знаний у студентов) потребует от администрации и преподавателей вузов определенной перестройки всего учебного процесса:

- учебный процесс надо будет построить таким образом, чтобы знания по компьютерным графическим программам органично сливались с изучаемыми дисциплинами;
- изучение компьютерных технологий должно быть вариативно, то есть с учетом уровня подготовки каждого студента;
- степень подготовки студента по компьютерным графическим программам должна полностью соответствовать требованиям, предъявляемым к молодому специалисту той или иной отрасли.

Современный студент охотнее «чертит» на компьютере, нежели на ватмане. Работа в графических пакетах развивает у студентов виртуальное мышление, облегчает вычерчивание и исправление чертежей, развивает аналитические способности студента, позволяющие ему выбрать наиболее рациональное решение поставленной графической задачи.

Чертежи, выполненные на компьютере, устраняют такие минусы, как:

- неверное расположение графических изображений на поле чертежа;
- разнотолщинность (неодинаковость) линий,
- неверно выбранная толщина той или иной линии;
- нестандартный шрифт;
- грязь от грифеля карандаша и т.п.

Вместе с тем, при выполнении чертежей приходится выполнять достаточно большой объем рутинной работы: вычерчивание рамки формата, основной и угловой надписей на чертеже и их заполнение. Эти виды работ не добавляют знаний студенту, а отнимают массу времени.

Все эти недостатки вычерчивания вручную легко устранимы при использовании электронных графических программ, в то время, как чертеж, неверно выполненный в карандаше, пришлось бы просто переделать.

Работа на компьютере каждому студенту (с учетом его индивидуального уровня компетентности в компьютерных программах) может помочь повысить его уровень и расширить объем знаний в области мультимедийных технологий.

Преподаватели, использующие компьютерные технологии, безусловно современны. Они способны увлечь студентов азартом творчества. Использование компьютерных графических программ позволяет преподавателю:

- вариативно ставить задачи студентам – с учетом их уровня подготовки и способностей;
- повысить требования к качеству чертежей (при вычерчивании на ватмане преподаватель не требует переделывать чертеж из-за плохой графики студента ввиду его индивидуальных способностей);
- научить студента анализировать качество своей работы, то есть видеть допущенные ошибки и уметь их исправлять в соответствии с современными стандартами;
- развить навыки и скорость работы в электронных графических программах;
- дать возможность студенту уделять больше внимания содержательной части чертежа, нежели технической, после освоения им компьютерных технологий.

Обеспечить выпускникам конкурентоспособность в условиях современного рынка труда, в условиях высокого уровня развития мультимедийных технологий – это важнейшая задача вуза на всех ступенях подготовки специалистов. Наши потребители – современные предприятия – требуют специалистов, владеющих теми или иными графическими программами.

Выполнение чертежа карандашом на фоне современного уровня развития электронных графических программ становится просто бессмысленным, поскольку работа с таким чертежом является монотонной и утомительной.